PHILIPS

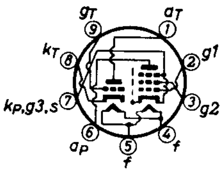
ECF 80

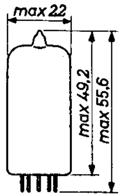
TRIODE-PENTODE with separate cathodes, for use as frequency changer in television receivers and for other purposes
TRIODE PENTHODE avec cathodes séparées, pour utilisation comme changeuse de fréquence dans récepteurs de télévision et pour d'autres applications
TRIODE-PENTODE mit getrennten Katoden zur Verwendung als Mischröhre in Fernsehempfängern und für andere Zwecke

Heating : indirect by A.C. or D.C. parallel supply
Chauffage: indirect par C.A. ou C.C. alimentation parallèle
Heizung : indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom; Parallelspeisung

$V_f = 6{,}3$ V
$I_f = 430$ mA

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm





Base, culot, Sockel: NOVAL

Capacitances (numbers denote pin number)
Capacités (les chiffres indiquent le numéro de la broche)
Kapazitäten (die Ziffer geben die Stiftennummer an)

Pentode section / Partie penthode / Pentodenteil			Triode section / Partie triode / Triodenteil		
C_{g1}	(2-3+4+5+7) =	5,2 pF	C_g	(9-4+5+7+8) =	2,5 pF
C_a	(6-3+4+5+7) =	3,4 pF	C_a	(1-4+5+7+8) =	1,8 pF
C_{ag1}	(6-2)	< 0,025 pF	C_{ag}	(1-9) =	1,5 pF

Between pentode and triode section
Entre la partie penthode et triode
Zwischen Pentoden- und Triodenteil

C_{aP-aT} (6-1) < 0,07 pF
C_{aP-gT} (6-9) < 0,02 pF
C_{gP-aT} (2-1) < 0,16 pF

Typical characteristics
Caractéristiques types
Kenndaten

Pentode section / Partie penthode / Pentodenteil		Triode section / Partie triode / Triodenteil	
V_a	= 170 V	V_a	= 100 V
V_{g2}	= 170 V	V_g	= -2 V
V_{g1}	= -2 V	I_a	= 14 mA
I_a	= 10 mA	S	= 5 mA/V
I_{g2}	= 2,8 mA	μ	= 20
S	= 6,2 mA/V		
μ_{g2g1}	= 47		
R_i	= 0,4 MΩ		
r_{g1} (f = 50 Mc/s)	= 10 kΩ		
R_{eq}	= 1,5 kΩ		

Operating characteristics for use as frequency changer
Caractéristiques d'utilisation pour utilisation comme changeuse de fréquence
Betriebsdaten zur Verwendung als Mischröhre

V_a	=	170	170 V
V_{g2}	=	170	170 V
R_{g1}	=	0,1	0,1 MΩ
R_k	=	330	820 Ω
V_{osc}	=	3,5	3,5 V_{eff}
I_a	=	6,5	5,2 mA
I_{g2}	=	2,0	1,5 mA
I_{g1}	=	20	0 μA
S_c	=	2,2	2,1 mA/V
R_i	=	800	870 kΩ

Note: It is recommended to employ the triode in a Colpitts type of circuit and not in a Hartley type

Note: Il est recommandé d'utiliser la triode dans un montage Colpitts et ne pas dans un montage Hartley

Bemerkung: Es wird empfohlen die Triode in einer Colpittsschaltung und nicht in einer Hartleyschaltung zu verwenden

Limiting values of the pentode section
Caractéristiques limites de la partie penthode
Grenzdaten des Pentodenteiles

V_{a_o}	= max.	550 V
V_a	= max.	250 V
W_a	= max.	1,7 W
V_{g2_o}	= max.	550 V
V_{g2} (I_k = 14 mA)	= max.	175 V
V_{g2} ($I_k \leq$ 10 mA)	= max.	200 V
W_{g2} (W_a > 1,2 W)	= max.	0,5 W
W_{g2} (W_a < 1,2 W)	= max.	0,75 W
I_k	= max.	14 mA
R_{g1}	= max.	1 MΩ [1])
R_{g1}	= max.	0,5 MΩ [2])
$-V_{g1}$ (I_{g1} = +0,3 μA)	= max.	1,3 V
V_{kf}	= max.	100 V

Limiting values of the triode section
Caractéristiques limites de la partie triode
Grenzdaten des Triodenteiles

V_{a_o}	= max.	550 V
V_a	= max.	250 V
W_a	= max.	1,5 W
I_k	= max.	14 mA
I_{k_p}	= max.	[3])
R_g	= max.	0,5 MΩ
$-V_g$ (I_g = +0,3 μA)	= max.	1,3 V
V_{kf}	= max.	100 V

---

[1])With automatic bias
Avec polarisation automatique
Mit automatischer Gittervorspannung

[2])With fixed bias
Avec polarisation fixe
Mit fester Gittervorspannung

[3])See page 4
Voir page 4
Siehe Seite 4

For curves please refer to type PCF 80
Pour les courbes voir le type PCF 80
Kennlinien siehe Typ PCF 80

---

[3]) Optimum peak cathode current in frame output application

To allow for tube spread, for deterioration during life and for emission drop at underheating the equipment should be so designed that it still operates satisfactorily with a peak cathode current of 100 mA (max. pulse duration 4% of a cycle, with a maximum of 0.8 msec.). The amplitude of the peak current occuring with new tubes should be limited automatically to this max. value of 100 mA. (e.g. by non-bypassed resistances in the grid lead)

Courant cathodique de crête optimum en application pour la déviation verticale

Pour tenir compte de la dispersion, de la dégradation en service et de la chûte de l'émission lors d'un chauffage insuffisant, l'appareil devra être conçu de telle façon qu'il donne encore toute satisfaction avec un courant cathodique de crête de 100 mA. (Durée maximum de l'impulsion 4% d'une période avec un maximum de 0,8 msec.) Il faut limiter automatiquement l'amplitude du courant de crête à cette valeur maximum de 100 mA se produisant avec des tubes neufs (p.e. par des résistances non-shuntées dans la connection de grille).

Höchstwert des Katodenspitzenstromes beim Gebrauch für die vertikale Ablenkung

Um den Röhrentoleranzen, dem Absinken der Röhrenkennwerte während der Lebensdauer und der Emissionsabnahme bei Unterheizung Rechnung zu tragen, soll das Gerät so ausgelegt werden, dass es bei einem Katodenspitzenstrom von 100 mA noch einwandfrei arbeitet (Impulzdauer max. 4% einer Periode, aber nicht länger als 0,8 mSek.). Man soll die Amplitude der bei neuen Röhren auftretenden Spitzenstrom automatisch auf diesem maximalen Wert von 100 mA begrenzen (z.B. durch nicht-überbrückte Widerstände in der Gitterleitung)

PHILIPS

Electronic Tube HANDBOOK

ECF80

page	sheet	date
1	1	1957.08.08
2	2	1957.08.08
3	3	1957.03.03
4	4	1957.03.03
5	FP	1999.06.25